

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 2801737 C2

⑤① Int. Cl. 4:
E 05 G 1/026
A 47 F 1/00
E 05 G 5/00

②① Aktenzeichen: P 28 01 737.0-23
②② Anmeldetag: 16. 1. 78
④③ Offenlegungstag: 19. 7. 79
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 11. 6. 87

DE 2801737 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Hauni-Werke Körber & Co KG, 2050 Hamburg, DE

⑥① Zusatz in: P 28 21 629.7

⑦② Erfinder:
Körber, Kurt A., Dr., 2050 Hamburg, DE; Mielke,
Johannes, 2057 Reinbek, DE

⑤⑤ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:
DE 25 12 353 A

⑤④ Schrankeinheit zum Aufnehmen von Banknoten

DE 2801737 C2

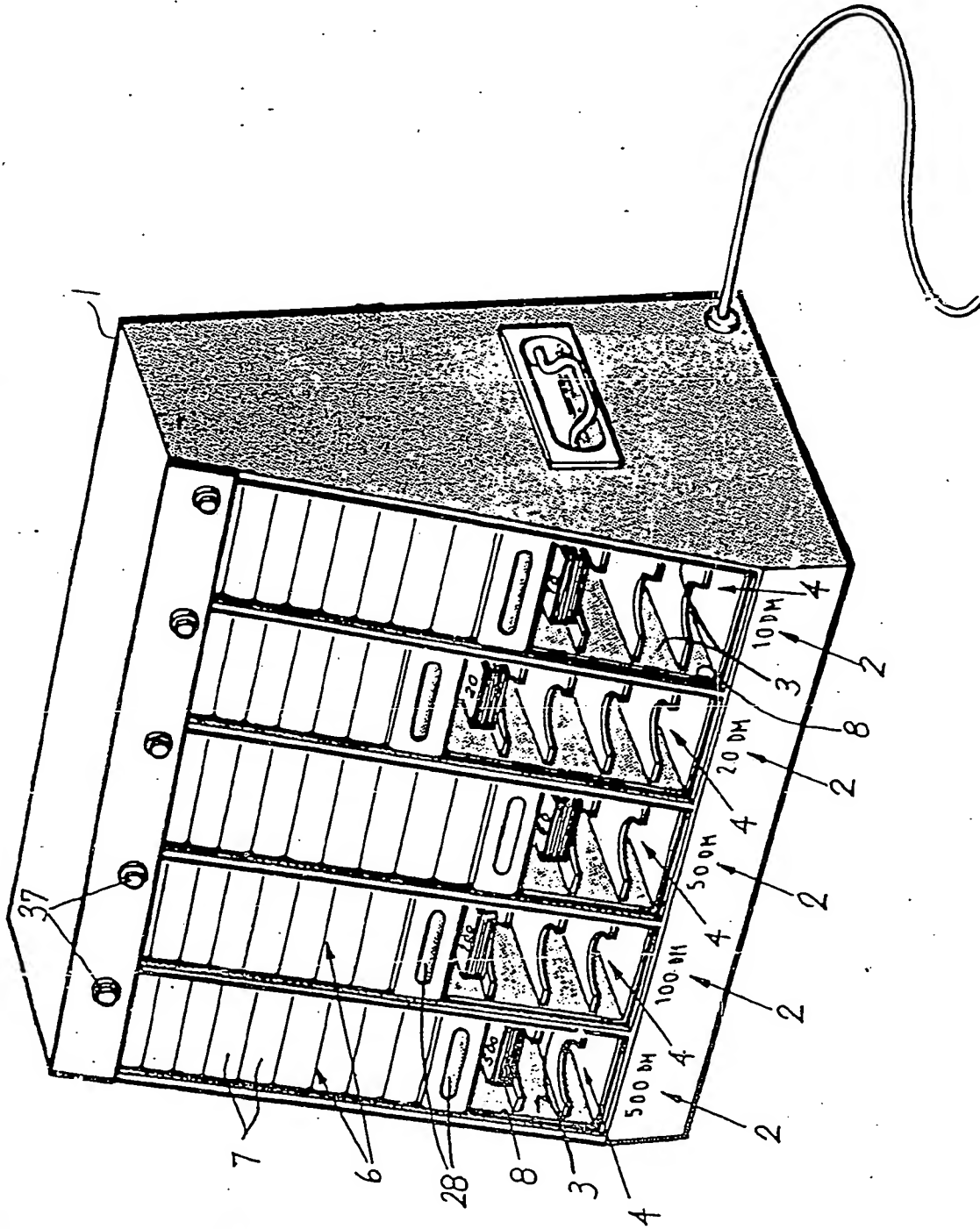


Fig. 1

Patentansprüche

1. Schrankeinheit zum Aufnehmen von Banknoten verschiedener Werte in für jeweils einen Wert vorgesehenen Behältern, deren Öffnungen durch jeweils ein an der Schrankeinheit gelagertes Verschlussbelement verschließbar sind, wobei Verriegelungsanordnungen für die Verschlussbelemente vorgesehen sind, die über Betätigungselemente lösbar sind, und zwischen den Betätigungselementen und den Verriegelungsanordnungen für die Verschlussbelemente jeweils ein Zeitglied vorgesehen ist, das nach Ablauf eines Zeitintervalls das betreffende Verschlussbelement zum Öffnen nur eines weiteren Aufnahmefaches freigibt, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Behälter (2) für Noten eines Wertes jeweils mehrere aneinander anschließende Aufnahmefächer (4) vorgesehen sind, und daß für alle Aufnahmefächer (4) eines jeden Behälters (2) ein gemeinsames, über alle Öffnungen der Aufnahmefächer (4) bewegbares Verschlussbelement (6) vorgesehen ist, dem ein Begrenzungsmittel (38) zum Begrenzen des nach Betätigung des Betätigungselementes (37) und Ablauf des Zeitintervalls zum Öffnen zurücklegbaren Weges zugeordnet ist.
2. Schrankeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlussbelement (6) zum Schließen der Öffnungen der Aufnahmefächer (4) frei bewegbar ist.
3. Schrankeinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die in Öffnungsrichtung auf das Verschlussbelement (6) wirkende Verriegelungsanordnung (23, 24, 27, 34) unabhängig ist von einer Bewegung des Verschlussbelements (6) in Schließrichtung.
4. Schrankeinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für die Bewegung in Öffnungsrichtung ein von dem Zeitglied (53) aktivierbarer Antrieb (32) vorgesehen ist.
5. Schrankeinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlussbelement (6) rolladenförmig ausgebildet ist.
6. Schrankeinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zeitintervalle der Zeitglieder (53) einstellbar sind.
7. Schrankeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zeitintervalle der Zeitglieder (53) unterschiedlich eingestellt sind, wobei den Behältern (2) für die höheren Banknotenwerte längere Zeitintervalle zugeordnet sind.
8. Schrankeinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsanordnung (23, 24, 27, 34) für alle Aufnahmefächer (4) eines Behälters (2) gesichert lösbar ist.
9. Schrankeinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Aufnahme (47) für die Schrankeinheit (1) an deren Gebrauchsstelle vorgesehen ist, und daß die Aufnahme (47) eine gesicherte lösbare Befestigungsanordnung (49) für die Schrankeinheit (1) aufweist.
10. Schrankeinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zum Lösen der Befestigungsanordnung (49) ein von einem Betätigungselement

(52) aktivierbares Zeitglied vorgesehen ist, das nach Ablauf eines Zeitintervalls die Befestigungsanordnung (49) löst.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schrankeinheit zum Aufnehmen von Banknoten verschiedener Werte in für jeweils einen Wert vorgesehenen Behältern, deren Öffnungen durch jeweils ein an der Schrankeinheit gelagertes Verschlussbelement verschließbar sind, wobei Verriegelungsanordnungen für die Verschlussbelemente vorgesehen sind, die über Betätigungselemente lösbar sind, und zwischen den Betätigungselementen und den Verriegelungsanordnungen für die Verschlussbelemente jeweils ein Zeitglied vorgesehen ist, das nach Ablauf eines Zeitintervalls das betreffende Verschlussbelement zum Öffnen nur eines weiteren Aufnahmefaches freigibt.

Unter dem Begriff "Schrankeinheit" werden Geldkassetten, Geldschränke und sonstige verschließbare Behälter verstanden, die in den Kassenräumen von Geldinstituten mit Publikumsverkehr dazu dienen, eingezahlte Banknoten aufzunehmen, und aus denen auszuzahlende Banknoten entnommen werden können.

Die zunehmenden Überfälle auf Banken zwingen zu verstärktem Schutz dieser Institute. Dabei genügt es nicht, im Wege einer rein passiven Sicherung das vorhandene Geld gegen einen räuberischen Zugriff möglichst gut abzuschirmen, indem etwa die Kabine des Kassierers entsprechend einem bestehenden Gesetz hermetisch und schußfest nach außen abgeschirmt wird. Die Räuber umgehen diese Sicherung zunehmend dadurch, daß sie Bankangestellte oder Kunden bedrohen und somit die Herausgabe des in der Schalterhalle eines Geldinstitutes verfügbaren an sich gut gesicherten Geldes durch das Bankpersonal erzwingen.

Eine aus der DE-OS 25 12 353 bekannte Sicherungsanordnung zur Ausgabe von Geld und Wertsachen weist eine Vielzahl im Inneren der Anordnung angeordnete abgeschlossene Aufbewahrungsräume auf, die im Bedarfsfalle durch Anwendung einer im Innenraum der Anordnung, von außen nicht sichtbaren Sperrmechanik so kontrolliert werden, daß zur gleichen Zeit immer nur ein festgelegter Teilbetrag oder eine Teilmenge der in der Anordnung aufbewahrten Geldbeträge oder Wertsachen auf einmal aus ihr entnommen werden kann, während der Hauptteil der in der Anordnung in Teilmengen aufbewahrten Wertsachen vor einer Entnahme geschützt, in einer abgeriegelten Lage verbleibt oder bei einer rechtmäßigen Entnahme einer zulässigen Teilmenge in eine abgeriegelte Lage gerät.

Da die weitaus überwiegende Zahl aller Banküberfälle sich innerhalb weniger Minuten abspielt, erhöht sich für den Räuber die Gefahr einer Ergreifung, wenn er die vorgegebene vom Kassierer nicht beeinflussbare Zeit abwarten muß, nach deren Ablauf der Kassenschrank erst geöffnet werden kann. Eine Bedrohung von Geiseln kann wegen der technisch bedingten Unbeeinflussbarkeit der Entriegelungszeit mit Sicherheit keinen Erfolg versprechen, so daß sie nicht zur Erpressung des Bankpersonals eingesetzt werden kann.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, das Arbeiten mit Geldschränken oder Kassetten der oben beschriebenen Art zu erleichtern, insbesondere dem Kassierer eine freie Disposition über die unter dem Schutz der Zeitsperre stehenden und damit erst mit einer Zeitverzögerung zugänglichen größeren und die für die praktische Geschäftsabwicklung erforderlichen

sofort zugänglichen nicht geschützten kleineren Geldvorräte zu ermöglichen, ohne den Grundgedanken der Abschreckung infolge der technisch zwangsläufigen Zugriffsverzögerung — jedenfalls für den größeren Teil der Geldvorräte — zu verlassen.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht gemäß der Erfindung darin, daß in jedem Behälter für Noten eines Wertes jeweils mehrere aneinander anschließende Aufnahmefächer vorgesehen sind, und daß für alle Aufnahmefächer eines jeden Behälters ein gemeinsames, über alle Öffnungen der Aufnahmefächer bewegbares Verschlusselement vorgesehen ist, dem ein Begrenzungs-
10 mittel zum Begrenzen des nach Betätigung des Betätigungselementes und Ablauf des Zeitintervalls zum Öffnen zurücklegbaren Weges zugeordnet ist.

Mit anderen Worten bedeutet dies also, daß allen Fächern eines jeden Behälters ein gemeinsames Verschlusselement zugeordnet ist, dessen Verriegelungsanordnung über ein eigenes Zeitglied so steuerbar ist, daß nach einem Zeitintervall jeweils nur ein Aufnahmefach
20 freigegeben wird. In jedem Aufnahmefach befindet sich dabei ein gewisser Teilbetrag des gesamten in einem Behälter befindlichen Betrages. Der Kassierer kann somit also seinen geringgehaltenen offenen Geldbetrag gezielt jeweils um Banknoten eines bestimmten Wertes ergänzen.

Während durch die Erfindung verhindert wird, daß der Kassierer vor Ablauf des vorgegebenen Zeitintervalls — gewollt oder von einem Räuber gezwungen — mehr als ein Fach mit einem bestimmten maximalen
30 Geldbetrag öffnen kann, ist eine solche Beschränkung bei einer Einlage in einen Behälter nicht erforderlich. Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist nämlich das Verschlusselement zum Schließen der Öffnungen der Aufnahmefächer frei beweglich. Konstruktiv einfach läßt sich diese Bedingung nach der Erfindung dadurch erfüllen, daß die in Öffnungsrichtung auf das Verschlusselement wirkende Verriegelungsanordnung unabhängig ist von einer Bewegung des Verschlusselementes in Schließrichtung.

Entsprechend dem zuvor erwähnten Grundsatz, daß die Sicherungseinrichtung die Arbeit des Kassierers möglichst wenig behindern soll, kann in Weiterbildung der Erfindung für die Bewegung in Öffnungsrichtung ein von dem Zeitglied aktivierbarer Antrieb vorgesehen sein. Dieser Antrieb verschiebt das Verschlusselement im öffnenden Sinn um einen Weg, der der Öffnungsweite des an das erste offene Aufnahmefach angrenzenden, bisher geschlossenen Aufnahmefaches entspricht.

Ein für die vorgenannten Ausgestaltungen der Erfindung besonders geeignetes Verschlusselement ist rolladenförmig ausgebildet, da es im Bogen innerhalb der Schrankeinheit geführt werden kann und daher nicht nach außen herausgeführt werden muß.

Die zur Erfüllung des Sicherungszweckes erforderlichen minimalen Zeitintervalle hängen von verschiedenen Umständen ab wie tageszeitliche Schwankungen des Geldbedarfes, Polizeizeite usw. Um sie den jeweiligen Gegebenheiten schnell anpassen zu können, sind die Zeitglieder gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung so ausgebildet, daß die Zeitintervalle bis zu einer bestimmten Untergrenze einstellbar sind. Die Einstellung erfolgt vorteilhaft so, daß die Zeitintervalle der Behälter zur Aufnahme von Banknoten hoher Werte größer sind als die Zeitintervalle der Behälter zur Aufnahme von Banknoten niedriger Werte. Dies hat den Vorteil, daß die Wahrscheinlichkeit des Verlustes von Banknoten hoher Werte bei einem Überfall erheblich

herabgesetzt wird, da etwaige Räuber sich kaum die Zeit nehmen, diese verlängerten Öffnungszeiten abzuwarten. Bei den Behältern mit niederwertigen Banknoten und entsprechend verkürzten Zeitintervallen sind
5 die möglichen Verluste aber infolge der geringeren Beträge ohnehin geringer. Andererseits werden im normalen Geschäftsverkehr, insbesondere von besonders Überfallgefährdeten Filialen, Banknoten höherer Werte, z. B. 500- und 1000 DM-Markscheine, bei der Auszahlung relativ selten benötigt. Einzahlungen sind ohnehin ohne zeitliche Verzögerungen zu schützen, indem gefüllte Fächer mittels der Verschlusselemente einfach verschlossen werden.

Um dem Kassierer zu ermöglichen, alle Aufnahmefächer der einzelnen Behälter auf Wunsch ohne Zeitverzögerung zu öffnen, beispielsweise nach Geschäftsschluß, sind gemäß der Erfindung die Verriegelungsanordnungen für alle Aufnahmefächer gesichert lösbar. Die Sicherung kann in einem besonderen Schloß bestehen, das normalerweise nicht zugänglich ist, oder dessen Schlüssel örtlich entfernt aufbewahrt wird.
15

An der Gebrauchsstelle der Schrankeinheit kann eine Aufnahme vorgesehen sein, die eine gesicherte lösbare Befestigungsanordnung für die Schrankeinheit aufweist. Diese Befestigungsanordnung verhindert, daß die gesamte Kassette bei einem Raubüberfall entfernt werden kann. Die Sicherung kann hier in einem weiteren Zeitglied mit einem besonders großen Zeitintervall bestehen, das die Befestigungsanordnung löst. Das Abwarten des Zeitintervalls ist bei Geschäftsschluß tragbar, während es zu lange für einen nur kurze Zeit dauernden Raubüberfall ist. Nach der Trennung der Behälter von der Aufnahme sind dann beispielsweise die oben erwähnten Schlösser für die Entriegelung aller Aufnahmefächer der Behälter zugänglich, was den Vorteil hat, daß, z. B. nach Geschäftsschluß, wenn ein Eindringen von Räubern nicht mehr möglich ist, alle Aufnahmefächer zugleich entriegelt werden können, und der Kassierer sodann sofortigen Zugang zu dem ganzen Inhalt der
25 30 35 40 Schrankeinheit hat.

Im Rahmen der Erfindung liegt auch eine Ausgestaltung, bei der die einzelnen Behälter getrennt transportabel sind und an der Gebrauchsstelle gruppiert werden, indem sie beispielsweise auf einer Unterlage befestigt
45 werden, wobei sie eine Schrankeinheit bilden.

Ebenfalls im Rahmen der Erfindung liegt eine Ausgestaltung, bei der nur ein oder mehrere auf die erfindungsgemäße Weise verriegelbare Behälter für die höchsten Banknotenwerte verwendet werden, während die Banknoten niedriger Werte in frei zu öffnenden Behältern, die dann vorzugsweise die gleiche äußere Gestalt haben, wie die verriegelten, untergebracht sind.

Im Rahmen der Erfindung liegt schließlich auch die Verwendung der Schrankeinheit gemäß der Erfindung zur Aufnahme anderer Wertgegenstände als Banknoten.
55

Die Erfindung wird anhand der ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigt
60 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Schrankeinheit zum Aufnehmen von Banknoten.

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Schrankeinheit der Fig. 1.

Fig. 3 und 4 Steueranordnungen für die Schrankeinheit.

Eine Schrankeinheit zum Aufnehmen von Banknoten wird von einem Gehäuse 1 aus Stahlblech gebildet, in dem nebeneinander fünf Behälter 2 für jeweils eine Notenart, nämlich 10 DM- bzw. 20 DM- bzw. 50 DM- bzw.

100 DM- bzw. 500 DM-Scheine untergebracht sind. Die Behälter 2 sind durch Seitenwände 3 voneinander getrennt, und jeder Behälter 2 ist in mehrere, übereinander angeordnete Aufnahmefächer 4 unterteilt, die in ihrer Größe so bemessen sind, daß sie nur jeweils einen relativ geringen Geldwert aufnehmen können. Jeder Behälter 2 weist ein eigenes Verschußelement in Form eines allen seinen Fächern 4 zugeordneten Rolladen 6 auf, dessen Lamellen 7 jeweils in Schlitten 8 der zugehörigen Seitenwände 3 geführt sind. Durch die Seitenwände 3 hindurchgeführt, sind in dem Gehäuse 2 vier Achsen 9, 11, 12 und 13 gelagert, auf denen für jeden Rolladen 6 jeweils zwei Kettenräder 14 bzw. 16 bzw. 17 bzw. 18 unmittelbar neben den Seitenwänden 3 frei drehbar gelagert sind. Über die Kettenräder 14, 16, 17 und 18 ist jeweils eine Kette 19 geführt, wobei jeweils die beiden zu einem Behälter 2 gehörigen Ketten 19 teilweise mittels Stegen 21 verbunden sind, an denen die Lamellen 7 befestigt sind. Die beiden jeweils einem Behälter 2 zugehörigen Kettenräder 18 sind auf einer Hohlwelle 22 befestigt und gemeinsam um die Achse 13 drehbar. Auf jeder Hohlwelle 22 ist weiterhin ein Klinkenrad 23 befestigt, das mit einer an einem Schneckenrad 24 gelagerten und von einer Feder 26 belasteten Klinken 27 zusammenwirkt. Das Schneckenrad 24 ist über eine nicht sichtbare Rutschkupplung kinematisch mit der Hohlwelle 22 verbunden, deren Drehmoment derart gewählt ist, daß einerseits bei einer Drehbewegung des Schneckenrades 24 die Ketten 19 mit den Lamellen 7 bewegt werden, andererseits über einen Handgriff 28 an der letzten Lamelle 7 der jeweiligen Rolladen 6 von Hand ohne übermäßige Kraftanstrengung gegen die hemmende Wirkung der Rutschkupplung in Richtung Schließen (Pfeil 29) bewegt werden kann. Als Antrieb für die Rolladen 6 in Richtung Öffnen (Pfeil 31) ist für jeden Rolladen 6 ein zugehöriger Elektromotor 32 vorgesehen, auf dessen Welle 33 eine mit dem jeweiligen Schneckenrad 24 kämmende Schnecke 34 befestigt ist. Die Schnecke 34, das Schneckenrad 24 und die Klinken 27 mit dem zugehörigen Klinkenrad 23 bilden eine Verriegelungsanordnung 36 gegen eine Bewegung der Rolladen 6 in Richtung Öffnen (Pfeil 31). Zum Auslösen einer Bewegung der Rolladen 6 in Richtung Öffnen (Pfeil 31) ist am Gehäuse 1 für jeden Behälter 2 ein Betätigungselement in Form eines Tasters 37 angebracht, der jeweils über eine in Fig. 3 gezeigte Steueranordnung mit dem ihm zugeordneten Elektromotor 32 in Verbindung steht. Als Begrenzungsmittel zum Begrenzen des zum Öffnen zurückgelegten Weges sind an jeweils einer der Ketten 19 Schaltnocken 38 angeordnet, die von einem Näherungsinitiator 39 abgetastet werden. Nach dem Öffnen des letzten Faches 4 erfaßt ein weiterer Näherungsinitiator 41 einen abweichend geformten Schaltnocken 42, der nur von diesem Näherungsinitiator 41 erfaßt werden kann.

Das Gehäuse 1 kann auf einem Träger 43, z. B. einem Schalterresen, verankert werden, wozu an dem Träger 43 ein mit einer Nut 44 versehener Bolzen 46 befestigt ist. Das Gehäuse 1 weist eine Aufnahme 47 für den Bolzen 46 auf, wobei in die Nut 44 ein von einer Feder 48 belasteter, als Riegel ausgebildeter Anker 49 eines Elektromagneten 51 beim Aufsetzen des Gehäuses 1 auf den Träger 43 selbsttätig einrastet. Zum Erregen des Elektromagneten 51 über eine in der Fig. 4 dargestellte Steueranordnung ist an der Rückseite des Gehäuses 1 ein Taster 52 angebracht. In der Aufnahme 47 des Gehäuses 1, die tiefer ist als der Bolzen 46 in sie hineinragt, sind die Handhaben eines Zeitgliedes in Form einer elektrischen

Schaltuhr 53 und eines Tasters 54 zu finden, die beide Bestandteil der Steueranordnung gemäß Fig. 3 sind.

Gemäß Steueranordnung in Fig. 3, von der jedem Behälter 2 eine zugeordnet ist, ist der Taster 37 mit einem Setzeingang *a* eines FLIP-FLOP-Elementes 56 verbunden, dessen Ausgang *c* mit einer dem Taster 37 zugeordneten Glühlampe 57 und mit einem Eingang *a* der Schaltuhr 53 verbunden ist. Ein Ausgang *c* der Schaltuhr 53 ist über eine Impulsformerstufe 58 sowohl mit Löscheingängen *b* des FLIP-FLOP-Elementes 56 und der Schaltuhr 53 als auch mit einem dominierenden Setzeingang *a* eines FLIP-FLOP-Elementes 59 verbunden. Ein Löscheingang *b* des FLIP-FLOP-Elementes 59 ist mit dem Näherungsinitiator 39 und sein Ausgang *c* über ein ODER-Glied 61 mit einem Steuergerät 62 des Elektromotors 32 verbunden.

Der allen Behältern 2 gemeinsam zugeordnete Taster 54 ist jeweils mit einem Setzeingang *a* eines FLIP-FLOP-Elementes 63 verbunden, an dessen Löscheingang *b* der Näherungsinitiator 41 und an dessen Ausgang *c* über das ODER-Glied 61 das Steuergerät 62 angeschlossen ist.

In der Steueranordnung gemäß Fig. 4 für den Elektromagneten 51 ist der Taster 52 mit einem Setzeingang *a* eines FLIP-FLOP-Elementes 64 verbunden, dessen Ausgang *c* mit einer dem Taster 52 zugeordneten Glühlampe 66 und mit einem Eingang *a* einer Schaltuhr 67 verbunden ist. Diese Schaltuhr 67 ist einmal bezüglich der zeitlichen Verzögerung eines Eingangssignals als auch bezüglich der Dauer eines nach Ablauf der Verzögerung abgegebenen Ausgangssignals einstellbar, nach dessen Abgabe sie selbsttätig wieder in ihre Nullstellung zurückkehrt. Ein Ausgang *c* der Schaltuhr 67 ist mit einem Löscheingang *b* des FLIP-FLOP-Elementes 64 und mit einem Verstärker 68 verbunden, an den sowohl der Elektromagnet 51 als auch ein akustischer Signalgeber in Form einer Klingel 69 angeschlossen sind.

Wirkungsweise der Schrankeinheit

Außerhalb der Kassenstunden des Geldinstitutes wird die Schrankeinheit 1 im Tresorraum des Geldinstitutes aufbewahrt, aus dem sie jeweils vor der Öffnung des Geldinstitutes für den Publikumsverkehr herausgeholt wird. Über den Taster 54 in der Aufnahme 47 werden die FLIP-FLOP-Elemente 63 aller Behälter 2 gesetzt, so daß die Ausgangssignale der FLIP-FLOP-Elemente 63 über die ODER-Glieder 61 die Steuereinheiten 62 der Elektromotoren 51 aktiviert. Die Elektromotoren 32 treiben über die Schnecken 34 die Schneckenräder 24 an, die über die ihnen zugeordneten Rutschkupplungen die Hohlwellen 22 mit den Kettenrädern 18 in Richtung von Pfeil 31 antreiben, wodurch die Ketten 19 die Lamellen 7 in Richtung Öffnen aller Aufnahmefächer 4 der Behälter bewegen. Wenn die Schaltnocken 42 die Näherungsinitiatoren 41 erreichen, geben diese jeweils ein Signal an die Löscheingänge *b* der FLIP-FLOP-Elemente 63, die hierdurch ihre Schaltzustände ändern, so daß ihre Ausgangssignale verschwinden und die ihnen zugeordneten Elektromotoren 32 stillgesetzt werden. Die Aufnahmefächer 4 der einzelnen Behälter 2 werden jeweils mit einer bestimmten Anzahl Banknoten gefüllt, wobei jedoch eines oder mehrere der unteren Aufnahmefächer 4 leer bleiben. Die Rolladen 6 werden hierauf an den Handgriffen 28 soweit herabgezogen, daß jeweils nur das unterste mit Banknoten gefüllte Aufnahmefach 4 für den Zugriff geöffnet bleibt. Das Schließen

der Rolläden 6 von Hand ist möglich, weil die Kettenräder 18 und das mit ihnen fest verbundene Klinkenrad 23 gegen die Richtung von Pfeil 31 über die zugeordnete Rutschkupplung relativ zum Schneckenrad 24 und seiner Klinke 27 verdreht werden können. Die Klinke 27 sperrt nur das Klinkenrad 23 gegen eine Relativbewegung zum Schneckenrad 24 in Richtung von Pfeil 31, wobei das Schneckenrad 24 gegen jede Drehbewegung durch die Schnecke 34 gesperrt ist, was bedeutet, daß die Rolläden 6 nach dem Herabziehen von Hand nicht wieder nach oben geschoben werden können. Die den einzelnen Behältern 2 zugeordneten Schaltuhren 53 werden mittels ihrer Handhaben in der Aufnahme 47 derart eingestellt, daß ihre Verzögerungszeiten etwa proportional zum Wert der Banknoten in den einzelnen Behältern 2 sind. Die derart vorbereitete Schrankeinheit 1 wird auf den Träger 43 gesetzt, wobei die Aufnahme 47 über den Bolzen 46 gestülpt wird, so daß der Anker 49 in die Nut 44 des Bolzens 46 einrastet. Somit ist die Schrankeinheit 1 gegen ein unbefugtes Abnehmen vom Träger 43 gesichert, und die Handhaben der Schaltuhren 53 und des Tasters 54 sind einem Zugriff entzogen.

Bemerkt der Kassierer, daß im Verlaufe des Geschäftes der Banknotenvorrat in einer Aufnahme 4 zur Neige geht, so betätigt er den dem entsprechenden Behälter 2 zugeordneten Taster 37. Von diesem gelangt ein Signal an den Setzeingang a des FLIP-FLOP-Elementes 56, das nun ein Ausgangssignal abgibt, das sowohl die Schaltuhr 53 aktiviert als auch die dem betätigten Taster 37 zugeordnete Glimmlampe 57 aufleuchten läßt. Nach Ablauf der an der Schaltuhr 53 Einstellten Zeit gibt diese ein Ausgangssignal ab, welches von der Impulsformerstufe 58 zu einem definierten Signal geformt und an den Setzeingang a des FLIP-FLOP-Elementes 59 sowie an die Löscheingänge b der Schaltuhr 53 und des FLIP-FLOP-Elementes 56 abgegeben wird. Das FLIP-FLOP-Element 56 ändert wieder seinen Schaltzustand, wodurch sein Ausgangssignal verschwindet und die Glimmlampe 57 erlöscht. Die Schaltuhr 53 wird durch das vorgenannte Signal in ihre Nullstellung zurückgebracht, und das FLIP-FLOP-Element 59 gesetzt, so daß es über das ODER-Glied 61 die Steuereinheit 62 des Elektromotors 32 aktiviert. Wie schon vorher beschrieben, wird über Schrecke 34, Schneckenrad 24, zugeordnete Rutschkupplung und Klinkenrad 23 sowie Kettenräder 18 und Ketten 19 der zugehörige Rolladen 6 in Richtung Öffnen (Pfeil 31) bewegt. Diese Bewegung wird aber jetzt unterbrochen, wenn das nächsthöhere Aufnahmefach 4 geöffnet ist, weil dann ein Schaltschloß 38 den zugeordneten Näherungsinitiator 39 erreicht, der ein Signal an den Löscheingang b des FLIP-FLOP-Elementes 59 abgibt, wodurch dieses seinen Schaltzustand ändert und sein Ausgangssignal verschwindet, so daß der Elektromotor 32 stillgesetzt wird. Benötigt der Kassierer von einer Banknotensorte einen größeren Vorrat, so kann er nach Ablauf des vorherbeschriebenen Arbeitsspiels den betreffenden Taster 37 erneut betätigen, wodurch nach Ablauf der voreingestellten Zeit ein weiteres Aufnahmefach 4 für den Zugriff freigegeben wird.

Bei einem Banküberfall kann der Kassierer folglich nur die Banknoten sofort aushändigen, die in den geöffneten Aufnahmefächern 4 einem Zugriff zugänglich sind.

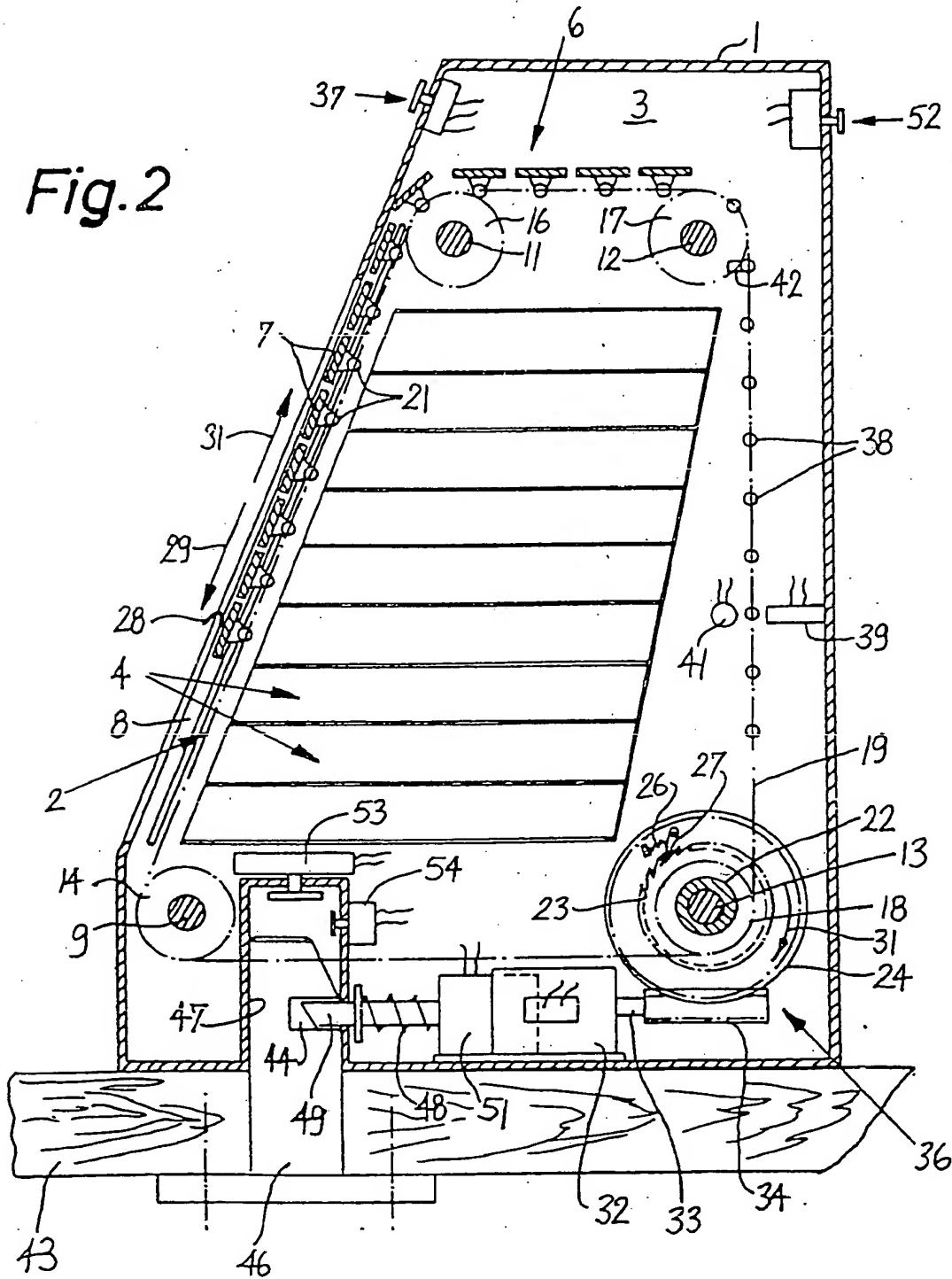
Um die Schrankeinheit 1 von dem Träger 43 abnehmen zu können, muß zunächst der Taster 52 betätigt werden. Ein von diesem abgegebenes Signal gelangt an den Setzeingang a des FLIP-FLOP-Elementes 64, das

hierauf ein Ausgangssignal an die Schaltuhr 67 abgibt, wobei dieses Signal auch die dem Taster 52 zugeordnete Glimmlampe 66 aufleuchten läßt. Die Schaltuhr 67 gibt nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung, die relativ lang gewählt wird, z. B. in der Größenordnung von einer halben Stunde, über eine ebenfalls eingestellte Zeitdauer ein Ausgangssignal ab, welches einerseits das FLIP-FLOP-Element 64 und somit die Glimmlampe 66 löscht, und das andererseits über den Verstärker 68 den Elektromagneten 51 erregt und die Klingel 69 aktiviert. Das akustische Signal der Klingel 69 macht den Kassierer darauf aufmerksam, daß er nun die Schrankeinheit 1 von dem Träger 43 abnehmen kann, weil infolge der Erregung des Elektromagneten 51 sein Anker 49 gegen die Wirkung der Druckfeder 48 aus der Nut 44 des Bolzens 46 zurückgezogen ist. Wie eingangs beschrieben, kann der Kassierer nach Hochheben der Schrankeinheit 1 den Taster 54 betätigen, wodurch sofort alle Rolläden 6 ganz nach oben bewegt werden können, so daß alle Banknoten entnommen werden können.

Die Schrankeinheit kann individuellen Bedürfnissen einzelner Geldinstitute angepaßt werden, indem z. B. für Banknoten eines Wertes zwei oder mehr Behälter 2 vorgesehen sind, oder aber daß das Fassungsvermögen der Aufnahmen 4 eines Behälters 2 größer ist als das eines anderen Behälters 2.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 2



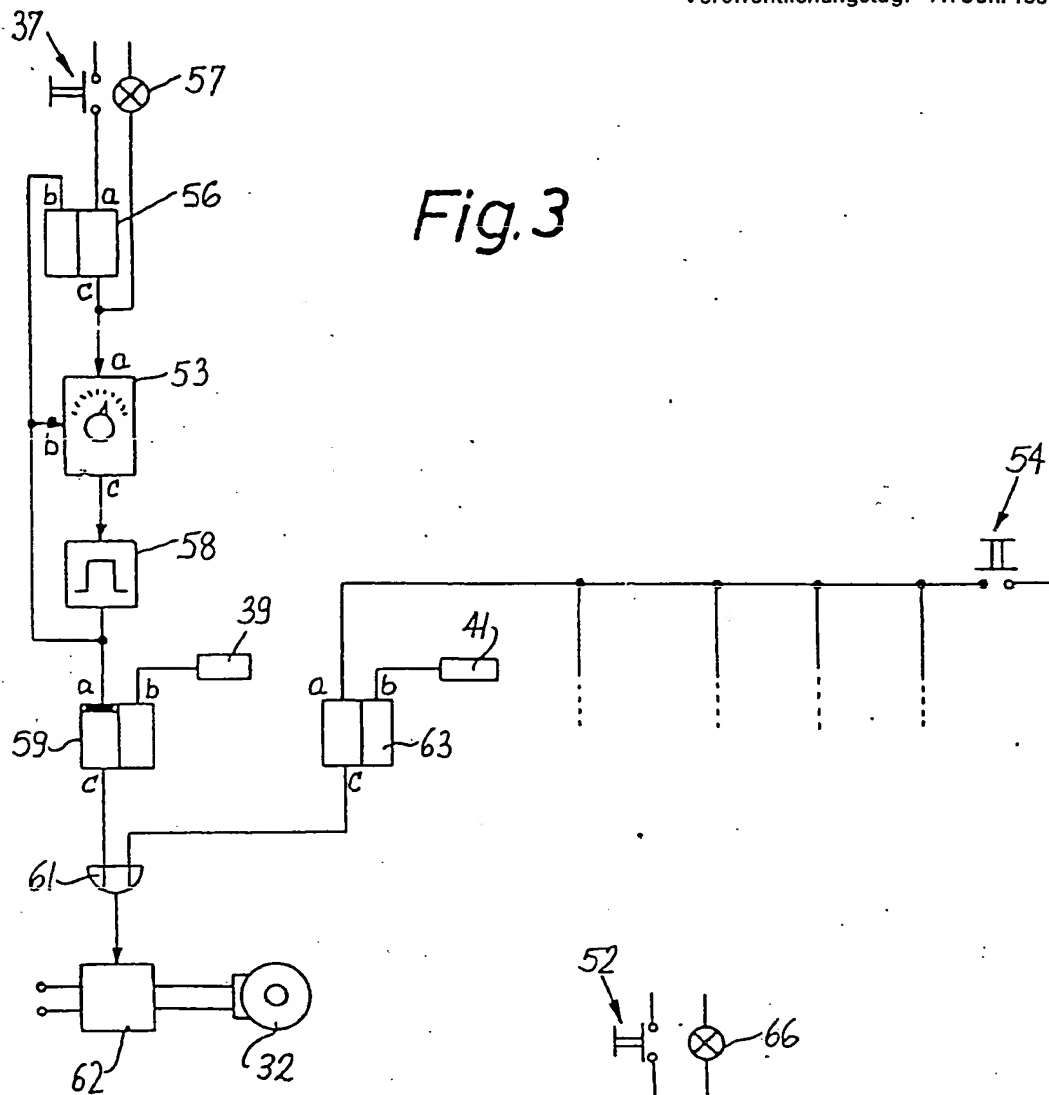


Fig. 4

